

12

EUROPÄISCHE PATENTSCHRIFT

45 Veröffentlichungstag der Patentschrift:
10.02.82

51 Int. Cl.º: **B 65 D 47/12, B 65 D 39/04,**
B 65 D 51/20

21 Anmeldenummer: **79104460.5**

22 Anmeldetag: **12.11.79**

54 **Vorrichtung zum wiederholten Öffnen und Schliessen einer Öffnung in einem Deckel eines Behälters.**

30 Priorität: **16.11.78 DE 2849755**

43 Veröffentlichungstag der Anmeldung:
28.05.80 Patentblatt 80/11

45 Bekanntmachung des Hinweises auf die Patenterteilung:
10.02.82 Patentblatt 82/6

84 Benannte Vertragsstaaten:
AT BE GB IT LU NL SE

56 Entgegenhaltungen:
DE-A-1 905 242
DE-A-2 506 945
FR-A-2 215 360
US-A-2 773 621
US-A-3 358 357
US-A-4 076 151

73 Patentinhaber: **Firma Peter Eckes, Bahnstrasse 6,**
D-6501 Nieder-Olm (DE)
Patentinhaber: **Adam Heldmann Kunststoffverarbeitung,**
Friedhofstrasse 24, D-6101 Fränkisch-Crumbach (DE)

72 Erfinder: **Wiesenberger, Alfred, Haldeweg 29,**
D-6200 Wiesbaden-Sonnenberg (DE)
Erfinder: **Mager, Lutz, Höhenweg 24, D-6501 Nieder-Olm**
(DE)
Erfinder: **Kolb, Erich, Dr., Wilhelm-Holzamer-Weg 68,**
D-6501 Nieder-Olm (DE)
Erfinder: **Kreim, Karl, Friedhofstrasse 24,**
D-6101 Fränkisch-Crumbach (DE)

74 Vertreter: **Welckmann, Heinrich, Dipl.-Ing Patentanwälte**
Dipl.Ing.H.Welckmann et al, Dipl.Phys.Dr.K.Fincke
Dipl.Ing.F.A.Welckmann Dipl.Chem.B.Huber,
Dr.-Ing.H.Liska Möhlstrasse 22, D-8000 München 86 (DE)

EP 0 011 278 B1

Anmerkung: Innerhalb von neun Monaten nach der Bekanntmachung des Hinweises auf die Erteilung des europäischen Patents im Europäischen Patentblatt kann jedermann beim Europäischen Patentamt gegen das erteilte europäische Patent Einspruch einlegen. Der Einspruch ist schriftlich einzureichen und zu begründen. Er gilt erst als eingelegt, wenn die Einspruchsgebühr entrichtet worden ist (Art. 99(1) Europäisches Patentübereinkommen).

Vorrichtung zum wiederholten Öffnen und Schliessen einer Öffnung in einem Deckel eines Behälters

Die Erfindung betrifft eine Vorrichtung zum wiederholten Öffnen und Schliessen einer Öffnung in einem Deckel eines Behälters mit einem die Öffnung durchsetzenden Ausgiessteil aus Kunststoff, das einen an der Unterseite des Deckels dicht anliegenden Flansch aufweist und das in Abstand von der Oberseite des Deckels einen von einem dicht aufgesetzten Verschluss umschlossenen Wulst aufweist.

Bei einer nach der US-A- Nr. 4076151 bekannten Vorrichtung dieser Art befindet sich in dem Ausgiessteil oberhalb des Flansches eine Ringnut, die den sich um die Öffnung erstreckenden Randbereich der Öffnung im Deckel aufnimmt. Obwohl hierdurch eine dichtende Verbindung zwischen dem Deckel und dem Ausgiessteil erzielt werden kann, so ist dies doch nicht stets gewährleistet.

Aufgabe der Erfindung ist es demgegenüber, mit einfachen Mitteln für eine sicher dichtende Verbindung von Ausgiessteil und Deckel zu sorgen.

Zur Lösung dieser Aufgabe ist die Vorrichtung grundsätzlich dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel auf seiner Unterseite mit einer Kunststoffschicht versehen und der Flansch mit dieser Kunststoffschicht dicht verbunden ist.

Insbesondere eignet sich die Vorrichtung für Behälter, die als mit Flüssigkeit gefüllte Einwegpackungen ausgebildet sind und ganz oder teilweise aus flexiblem Material bestehen. Solche Behälter haben häufig die Form einer schlanken Dose mit quadratischem Querschnitt und abgerundeten Ecken. Der Rumpf dieser Behälter besteht meist aus einem Verbund aus Kunststoff oder Karton, Aluminium und Kunststoff (von aussen nach innen), ihr Deckel und Boden aus einem Verbund von Aluminium und Kunststoff (von aussen nach innen). Der Kunststoff ist an den Stossstellen von Deckel, Boden und Rumpf miteinander heiss versiegelt, so dass der Behälter dicht wird.

Der Flansch kann mittels einer Adhäsionsverbindung an der Kunststoffschicht auf der Unterseite des Deckels angeklebt sein oder auch mittels eines Kunststoffschweisverfahrens angeschweisst sein. Der Flansch wird dabei bevorzugt erst durch den Schweissvorgang gebildet.

Eine besonders dichte Verbindung zwischen Ausgiessteil und Deckel erhält man dann, wenn das Ausgiessteil oberhalb des Flansches eine nach unten offene Nut aufweist, in die das Deckelmaterial mit einer dem Flansch entsprechend geformten, nach oben gerichteten Auswölbung eingreift. Die nach oben gerichtete Auswölbung kann durch den beim Schweissvorgang ausgeübten Druck gebildet sein.

Eine bevorzugte Möglichkeit, eine dichte Verbindung zwischen dem Verschluss und dem Abreissteil zu erhalten, ist dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlussstück durch einen Verschlussstopfen und einen mit dem Verschlussstopfen durch einen Umfangssteg verbundenen, den Wulst des Ausgießrings dicht umschliessenden Abreissteil gebildet ist.

Eine andere bevorzugte Möglichkeit ist dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlussstück durch eine den Wulst des Ausgiessteils umschliessende Kappe und eine zwischen dem Ausgiessteil und der Kappe angeordnete, mit dem Ausgiessteil dicht verbundene und die Ausgießöffnung des Ausgiessteils überdeckende Abdeckfolie gebildet ist.

Die Erfindung wird im folgenden an Ausführungsbeispielen unter Hinweis auf die beigelegten Zeichnungen beschrieben.

Fig. 1 zeigt einen ersten Verschluss im Vertikalschnitt.

Fig. 2 zeigt den Verschluss nach Fig. 1 in Aufsicht.

Fig. 3 zeigt einen zweiten Verschluss im Vertikalschnitt.

Die Fig. 1 und 2 zeigen den oberen Eckbereich eines Behälters 2. Der Rumpf des Behälters 2 besteht aus einem Laminat 4 von Aluminium (innen) und Karton (ausser), auf dessen innerer und äusserer Oberfläche sich eine Schicht 6 aus heissiegelfähigem Kunststoff befindet. Der Deckel 10 des Behälters 2 besteht aus Aluminium, das innen mit einer heissiegelfähigen Kunststoffschicht 12 beschichtet ist. Bewährt haben sich Kunststoffschichten aus Polyäthylen. Der Deckel 10 ist in den Rumpf 4 eingesenkt und mit seinem Rand 14 über die Oberkante 16 des Rumpfs 4 gebördelt. Die Kunststoffschichten 6, 12 sind durch Erhitzung miteinander verschweisst. In den Deckel 10 ist ein Loch 18 gestanzt, in das ein Ausgiessteil 20 eingesetzt ist. Das Ausgiessteil 20 besteht aus Kunststoff und weist einen mit der Kunststoffschicht 12 auf der Unterseite des Deckels 10 durch Schweißen dicht verbundenen Flansch 22 auf. Oberhalb des Flansches 22 ist das Ausgiessteil 20 mit einer nach unten offenen Nut 24 versehen, in die das Material des Deckels 10 mit einer dem Flansch entsprechend geformten, nach oben gerichteten Auswölbung 26 eingreift. Der in Fig. 1 sichtbare Hohlraum oberhalb der Auswölbung 26 kann ganz mit Kunststoff gefüllt sein. Dies geschieht praktisch von allein, wenn der Ausgiessteil 20 am Deckel 10 unter Anwendung geringen Drucks auf den gegebenenfalls erst beim Schweißen entstehenden Flansch 22 angeschweisst wird.

Im Abstand von der Oberseite des Deckels 10 weist das Ausgiessteil einen von einem dicht aufgesetzten Verschluss 28 umschlossenen Wulst 30 auf.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2 ist das Verschlussstück 28 durch einen Verschlussstopfen 32 gebildet, mit dem über einen Umfangssteg 34 ein den Wulst des Ausgiessteils umschliessendes Abreissteil 36 verbunden ist. Das Abreissteil 36 weist eine Griffflasche 38 und der Verschlussstopfen 32 eine Griffflasche 40 auf.

Zur Öffnung des Verschlusses greift man die Griffflasche 38 an und reisst durch Auftrennen des Umfangsstegs 34 das Abreissteil 36 von dem Verschlussstopfen ab. Dann kann der Verschlussstopfen 32 aus dem Ausgiessteil 20 herausgezogen

und bei Bedarf wieder eingestöpselt werden. Hierbei legt sich eine doppelkonische Umfangsfläche 42 am Verschlussstopfen 32 an die zylindrische Innenfläche 44 des Ausgiessteils 20 dichtend an. Eine zusätzliche Dichtung wird noch dadurch erreicht, dass sich ein Umfangsflansch 46 mit seiner Unterseite auf die obere Begrenzungsfläche 48 des Ausgiessteils 20 legt. Eine Nut 50 in der Unterseite des Flansches 22 erleichtert in Zusammenwirken mit Ausnehmungen 52 in der Oberseite des Umfangsflansches 46 das Lösen des Verschlussstopfens 32 aus dem Ausgiessteil 20 mit der Hand. Radialrippen 54 trennen die Ausnehmungen 52 voneinander.

Bei dem Ausführungsbeispiel nach Fig. 3 sind der Behälter und das Ausgiessteil ebenso ausgebildet wie bei dem Ausführungsbeispiel nach den Fig. 1 und 2. Sie werden daher nicht erneut beschrieben.

Das Verschlusssteil 60 ist durch eine den Wulst 30 des Ausgiessteils 20 umschliessende Kappe 62 gebildet, zwischen der und dem Ausgiessteil eine mit dem Ausgiessteil 20 dicht verbundene und die Ausgiessöffnung des Ausgiessteils 20 überdeckende Abdeckfolie 64 angeordnet ist. Die Abdeckfolie 64 weist eine angreifbare Lasche 66 auf. Die Kappe 62 ist mit einer Griffflasche 68 versehen.

Zum Öffnen des Verschlusses hebt man die Kappe 62 durch Angreifen ihrer Griffflasche 68 ab und löst dann die Abdeckfolie 64 durch Angreifen an deren Lasche 66 vom Ausgiessteil 20 wenigstens teilweise ab. Die Abdeckfolie 64 kann dann fortgeworfen und das Ausgiessteil allein mit der Kappe 62 verschlossen werden.

Patentansprüche

1. Vorrichtung (28) zum wiederholten Öffnen und Schliessen einer Öffnung in einem Deckel (10) eines Behälters mit einem die Öffnung durchsetzenden Ausgiessteil (20) aus Kunststoff, das einen an der Unterseite des Deckels (10), dicht anliegenden Flansch (22) aufweist und das im Abstand von der Oberseite des Deckels (10) einen von einem dicht aufgesetzten Verschlusssteil (28, 60) umschlossenen Wulst aufweist, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (10) auf seiner Unterseite mit einer Kunststoffschicht (12) versehen und der Flansch (22) mit dieser Kunststoffschicht (12) dicht verbunden ist.

2. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Flansch (22) an der Kunststoffschicht (12) angeklebt ist.

3. Vorrichtung nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Flansch (22) an der Kunststoffschicht (12) angeschweisst ist.

4. Vorrichtung nach einem der vorstehenden Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Ausgiessteil (20) oberhalb des Flansches (22) eine nach unten offene Nut (24) aufweist, in die das Deckelmaterial mit einer dem Flansch entsprechend geformten, nach oben gerichteten Auswölbung (26) eingreift.

5. Vorrichtung nach einem der vorstehenden

Ansprüche, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusssteil (28) durch einen Verschlussstopfen (32) und einen mit dem Verschlussstopfen (28) durch einen Umfangssteg (34) verbundenen, den Wulst (30) des Ausgiessteils (20) dicht umschliessenden Abreissteil (36) gebildet ist.

6. Vorrichtung nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Verschlusssteil (60) durch eine den Wulst (30) des Ausgiessteils (20) umschliessende Kappe (62) und eine zwischen dem Ausgiessteil (20) und der Kappe (62) angeordnete, mit dem Ausgiessteil (20) dicht verbundene und die Ausgiessöffnung des Ausgiessteils (20) überdeckende Abdeckfolie (64) gebildet ist.

Claims

1. Device (28) for the repeated opening and closing of an aperture in a cover (10) of a container, comprising an outlet part (20) made of plastic, which penetrates said aperture, while said outlet part (20) has a flange (22) tightly abutting the underside of said cover (10) and also has an elevation, spaced from the upper side of said cover (10) and enclosed by a tightly fitting locking part (28, 60), characterized in that said cover (10) is equipped on its underside with a plastic layer (12) and the flange (22) is tightly connected with this plastic layer (12).

2. Device according to claim 1, wherein the flange (22) is glued to said plastic layer (12).

3. Device according to claim 1, wherein said flange (22) is welded onto said plastic layer (12).

4. Device according to one of the claims above, wherein the outlet part (20) has above said flange (22) a groove (24) which opens downwards, in which the material of said cover engages with a convex form corresponding to said flange, while said convex form (26) is directed upwards.

5. Device according to one of the claims above, wherein the locking member (28) is formed by a locking plug (32) and a break member (36) which is connected with said locking plug (28) by a peripheral bar (34), while said break member (36) tightly encloses the said elevation (30) of said outlet part (20).

6. Device according to one of claims 1 to 4, wherein the locking member (60) is formed by a cap (62) surrounding the elevation (30) of the outlet part (20) and a cover foil (64) between the outlet part (20) and the cap (62), which is tightly connected with said outlet part (20) and covers the outlet aperture of said outlet part (20).

Revendications

1. Dispositif (28) servant à ouvrir et à fermer de façon répétée un orifice prévu dans un couvercle (10) d'un récipient, ce dispositif comportant un élément verseur (20), en matière synthétique, qui traverse l'orifice, élément verseur qui est muni d'une bride (22) s'appliquant, de façon à assurer l'étanchéité, à la face inférieure du couvercle (10)

et qui présente, à distance de la face supérieure du couvercle (10), un renflement ou bourrelet qu'entoure un élément de fermeture (28, 60) posé de façon à assurer l'étanchéité, le dispositif étant caractérisé en ce que le couvercle (10) est revêtu, à sa face inférieure, d'une couche de matière synthétique (12), et en ce que la bride (22) est fixée à cette couche de matière synthétique (12) de manière à assurer l'étanchéité.

2. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la bride (22) est fixée par collage à la couche de matière synthétique (12).

3. Dispositif suivant la revendication 1, caractérisé en ce que la bride (22) est fixée par soudage à la couche de matière synthétique (12).

4. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément verseur (20) présente, au-dessus de la bride (22), une rainure (24) ouverte vers le bas, dans laquelle la matière du couvercle s'engage par

une déformation convexe ou bombée (26), dirigée vers le haut, de forme telle qu'elle corresponde à la bride.

5. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que l'élément de fermeture (28) est formé par un bouchon (32) et par une partie à arracher (26) fixée au bouchon (28) par une bande périphérique (34) et entourant le renflement ou bourrelet (30) de l'élément verseur (20) de manière à assurer l'étanchéité.

6. Dispositif suivant l'une quelconque des revendications 1 à 4, caractérisé en ce que l'élément de fermeture (60) est formé par un capuchon (62), qui entoure le renflement ou bourrelet (30) de l'élément verseur (20), et par une feuille de couverture (64) qui est prévue entre l'élément verseur (20) et le capuchon (62), qui est fixée à l'élément verseur (20) de façon à assurer l'étanchéité et qui couvre l'ouverture d'écoulement de l'élément verseur (20).

25

30

35

40

45

50

55

60

65

4

FIG.1

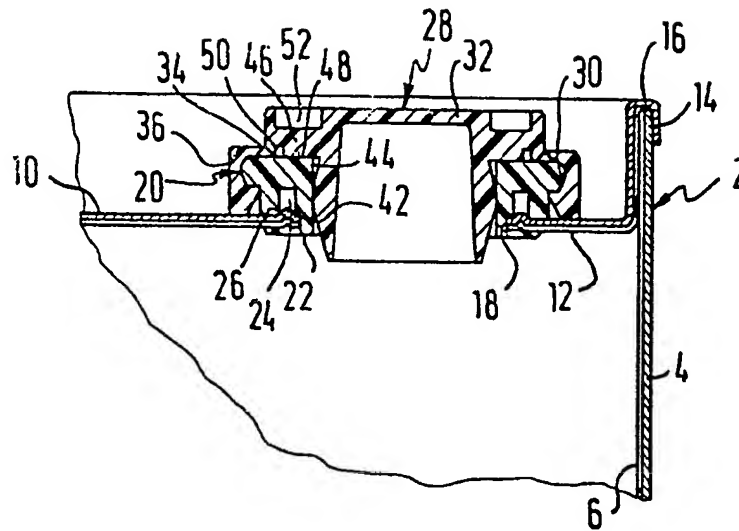


FIG.2

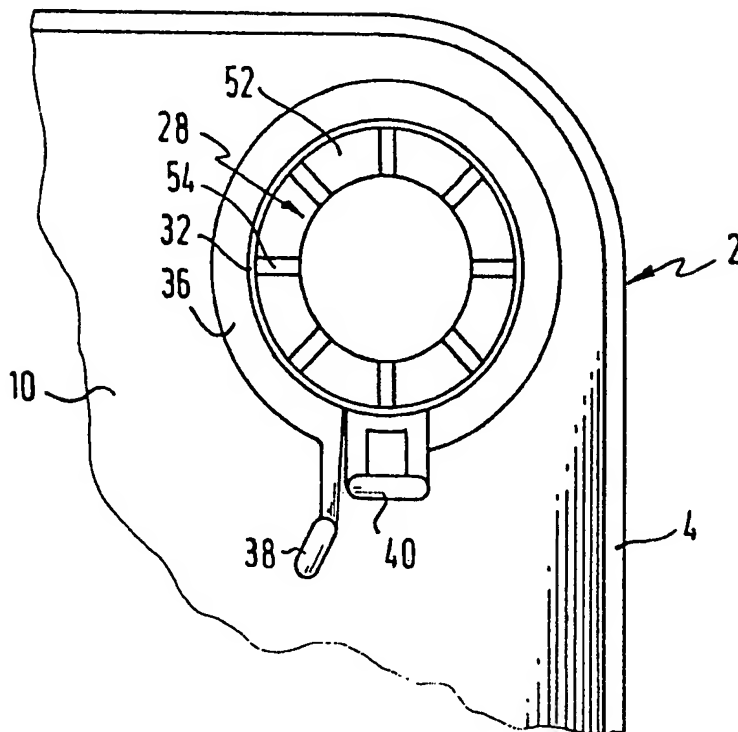


FIG.3

